

## ⑫ 公開特許公報(A) 平3-14300

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

H 05 K 9/00

識別記号

W

庁内整理番号

7039-5E

④ 公開 平成3年(1991)1月22日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑥ 発明の名称 電磁波シールド部材

⑦ 特 願 平1-150214

⑧ 出 願 平1(1989)6月13日

⑨ 発 明 者 木 村 重 文 神奈川県鎌倉市大船2丁目14番40号 三菱電機株式会社生活システム研究所内

⑩ 出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑪ 代 理 人 弁理士 大岩 増雄 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

電磁波シールド部材

## 2. 特許請求の範囲

(1) フェラライト粉体を混入した熱収縮性の樹脂からなり、電子部品および電子回路を覆いまたは収容する形状を有することを特徴とする電磁波シールド部材。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

この発明は、電子部品および電子回路の電磁波シールド部材に関するものである。

〔従来の技術〕

第10図は、例えば実開昭63-197399号公報に示された従来の電子部品および電子回路の電磁波シールド構造を示す分解斜視図、第11図はその断面図である。図において、(1)はプリント基板、(2)はこの基板に実装された電子部品、(3)は電磁波シールド板で、電子部品(2)を収容する収容部(4)を有し、電子部品(2)が実装された基板(1)の全体

を覆うように取付けられている。

上記のような従来の電磁波シールド構造においては、基板(1)に実装された電子部品(2)が電磁波ノイズを放射するため、この電子部品(2)およびその回路を電磁波シールド板(3)で覆うことにより、電磁波ノイズの放射を防止できる。

〔発明が解決しようとする課題〕

従来の電磁波シールド部材は以上のように構成されているので、電子部品および電子回路のサイズに応じて、電磁波シールド板(3)の収容部(4)の形状を決定する必要があり、またスペースを多く占有するため、高密度に実装された場合には不向きであるなどの問題点があった。

この発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、多種寸法および多種形状の電子部品および電子回路に対応でき、かつ多くのスペースを占有することなく、電磁波ノイズをシールドすることができる電子部品および電子回路の電磁波シールド部材を得ることを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

この発明に係る電磁波シールド部材は、フェライト粉体を混入した熱収縮性の樹脂からなり、電子部品および電子回路を覆いまたは収容する形状を有するものである。

#### 〔作用〕

この発明の電磁波シールド部材は、電子装置に実装された電子部品および／または電子回路に装着して加熱すると、樹脂の熱収縮性により、電子部品および電子回路を密着状態で覆いまたは収容することができる。これにより多くのスペースを占有することなく電子部品および電子回路の種々の形状に対応することができ、またフェライト粉体の吸収作用により電磁波ノイズをシールドする。

#### 〔発明の実施例〕

以下、この発明の一実施例を図について説明する。第1図は実施例の電磁波シールド部材の斜視図、第2図はその断面図、第3図は電磁波シールド部材を装着した電子回路の斜視図、第4図はその断面図であり、図において、第10図および第11図と同一符号は同一または相当部分を示す。(11)

- 3 -

シールド部材を装着した電子回路の断面図である。上記第1図ないし第4図の実施例では、電磁波シールド部材(11)は電子部品(2)を完全に覆う形状になっているが、第5図ないし第7図の実施例では、電磁波シールド部材(11)の中央部に開口部(12)を設け、放熱板(13)付の電子部品(2)の放熱板(13)の部分のみを露出させる構造になっており、これにより放熱効果を失うことなく電磁波ノイズをシールドすることができる。

第8図は別の実施例の電磁波シールド部材を装着した電子回路の斜視図であり、この実施例では電子回路全体を電磁波シールド部材(11)で覆うようになっている。第9図は他の実施例の電磁波シールド部材を装着した電子部品の斜視図であり、この実施例では、電子部品(2)を実装する前に電磁波シールド部材(11)で覆うようになっている。

#### 〔発明の効果〕

以上のように、この発明によれば、フェライト粉体を混入した熱収縮性の樹脂により電子部品および電子回路のシールドを行うようにしたので、

はフェライト粉体混入の熱収縮性の樹脂により形成された電磁波シールド部材であり、電子部品(2)およびその回路を覆いまたは収容するキャップ状に形成されており、プリント基板(1)に実装された電子部品(2)およびその回路に装着して、加熱により収縮するようになっている。

上記のように構成された電磁波シールド部材(11)は、第3図および第4図に示すように、プリント基板(1)に実装された電子部品(2)およびその回路に装着して加熱すると、熱収縮により電子部品(2)およびその回路を密着状態で覆いまたは収容することができ、この状態でフェライト粉体が電磁波ノイズを吸収する。

このように電磁波シールド部材(11)を、フェライト粉体を混入した熱収縮性の樹脂で形成することにより、電子部品の種々の形状に対し、多くのスペースを占有することなく密着し、電磁波ノイズを吸収することができる。

第5図は他の実施例による電磁波シールド部材の斜視図、第6図はその断面図、第7図は電磁波

- 4 -

電子部品および電子回路の種々の形状に対応することができ、かつ多くのスペースを占有することなく、優れた電磁波シールド効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は実施例の電磁波シールド部材の斜視図、第2図はその断面図、第3図はこれを装着した電子回路の斜視図、第4図はその断面図、第5図は他の実施例の電磁波シールド部材の斜視図、第6図はその断面図、第7図はこれを装着した電子回路の断面図、第8図は別の実施例の電磁波シールド部材を装着した電子回路の斜視図、第9図はさらに他の実施例の電磁波シールド部材を装着した電子部品の斜視図、第10図は従来の電磁波シールド構造を示す分解斜視図、第11図はその断面図である。

各図中、同一符号は同一または相当部分を示し、(1)はプリント基板、(2)は電子部品、(11)は電磁波シールド部材である。

代理人 大 岩 増 雄

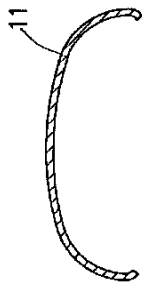
- 5 -

- 6 -

第1図

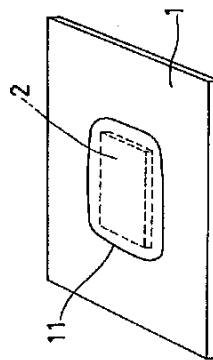


第2図

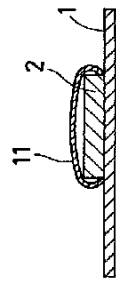


1:プリント基板  
2:電子部品  
11:電磁波シールド部材

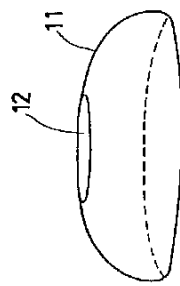
第3図



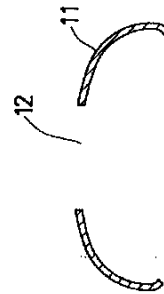
第4図



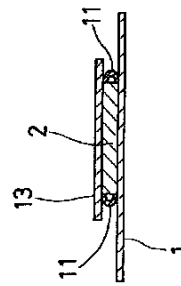
第5図



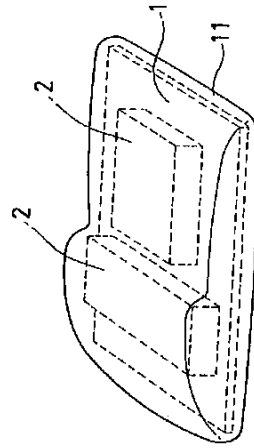
第6図



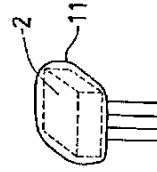
第7図



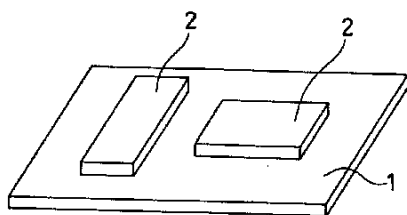
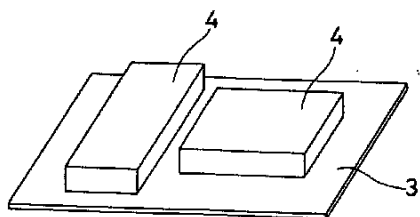
第8図



第9図



第10図



第11図

